

# HVAD ER VÆRDIEN AF GENETISK MANGFOLDIGHED I JORDBRUGET?

BIRTE BOELT  
bb@agro.au.dk

# INTERNATIONALE CGIAR GENBANKER

---

**CIMMYT,  
Mexico**



# CIMMYT: GENBANK OG FORÆDLING AF MAJS OG HVEDE

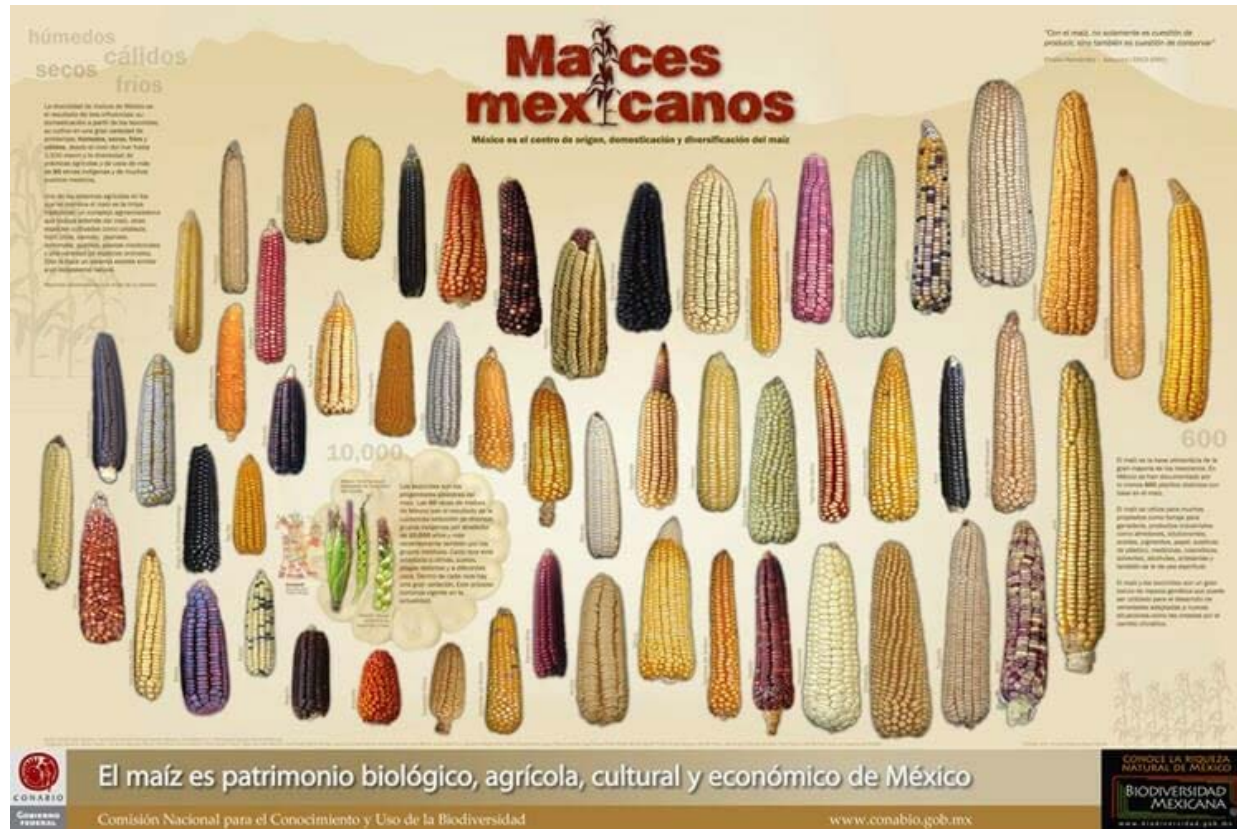




# CIMMYT: DER OPBEVARES 28.446 ACCESSIONER AF MAJS



# MEXICO HAR 57 LANDRACER AF MAJS – BRUGES I TRADITIONELLE RETTER OG ER I UDBREDT DYRKNING





# DE DANSKE PLANTEGENETISKE RESSOURCER

---

- De danske plantegenetiske ressourcer opbevares i NordGen (frø-formerede arter)
- De vegetativt formerede arter opbevares ved Københavns Universitet, Pometet og Aarhus Universitet, Årslev
- Pometet: Samling af frugttræer og -buske, bær
  - 750 æblesorter
  - Unik samling af jordbær
  - Stort engagement med åbent hus arrangementer

# DE DANSKE PLANTEGENETISKE RESSOURCER

---

- Klonsamlingen ved Aarhus Universitet, Årslev
- Plantematerialet vedligeholdes i marken, beskrives for egenskaber og anvendelse, indgår i projekter
- Samlingen indeholder kloner af
  - Jordskok
  - Humle
  - Peberrod
  - Rababer
  - Skalotteløg

<http://food.au.dk/videnudveksling/plantegenetiske-ressourcer/>

# HVAD KAN DE GAMLE KLONER OG SORTER BRUGES TIL?

- For private
  - Rekvirere frø, podekviste mm.
- Mikroforædlere, mindre virksomheder
  - Gamle kornsorter, eks. Ølandshvede
  - Tidligere dyrkede sorter af grønsager



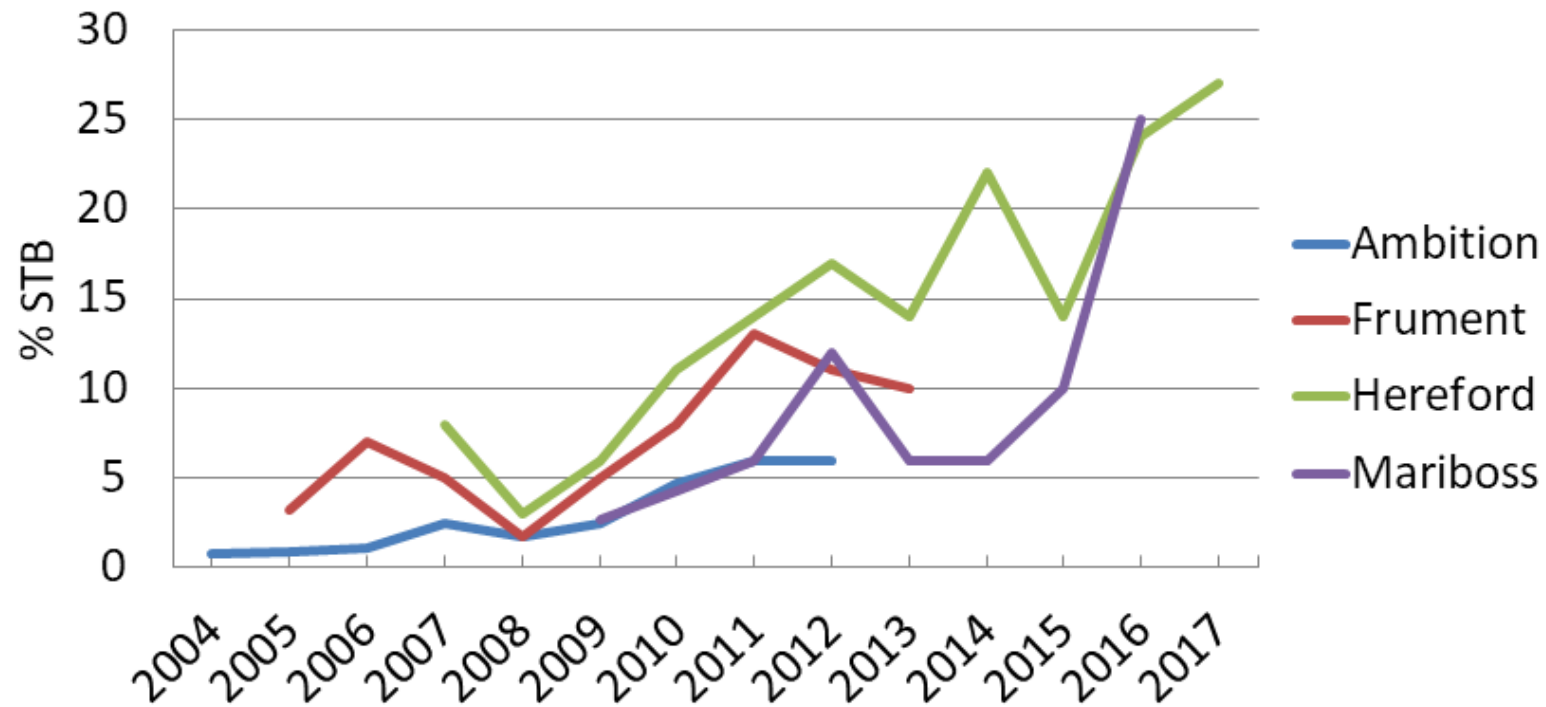


# HVAD KAN DE GAMLE KLONER OG SORTER BRUGES TIL?

---

- For private
  - Rekvirere frø, podekviste mm.
- Mikroforædlere, mindre virksomheder
  - Gamle kornsorter, eks. Ølandshvede
  - Tidligere dyrkede sorter af grønsager
- Kommercielle planteforædlingsvirksomheder
  - "Eksotisk plantemateriale" med mere robuste egenskaber
- Danmark indgår i et nordisk samarbejde om præ-forædling

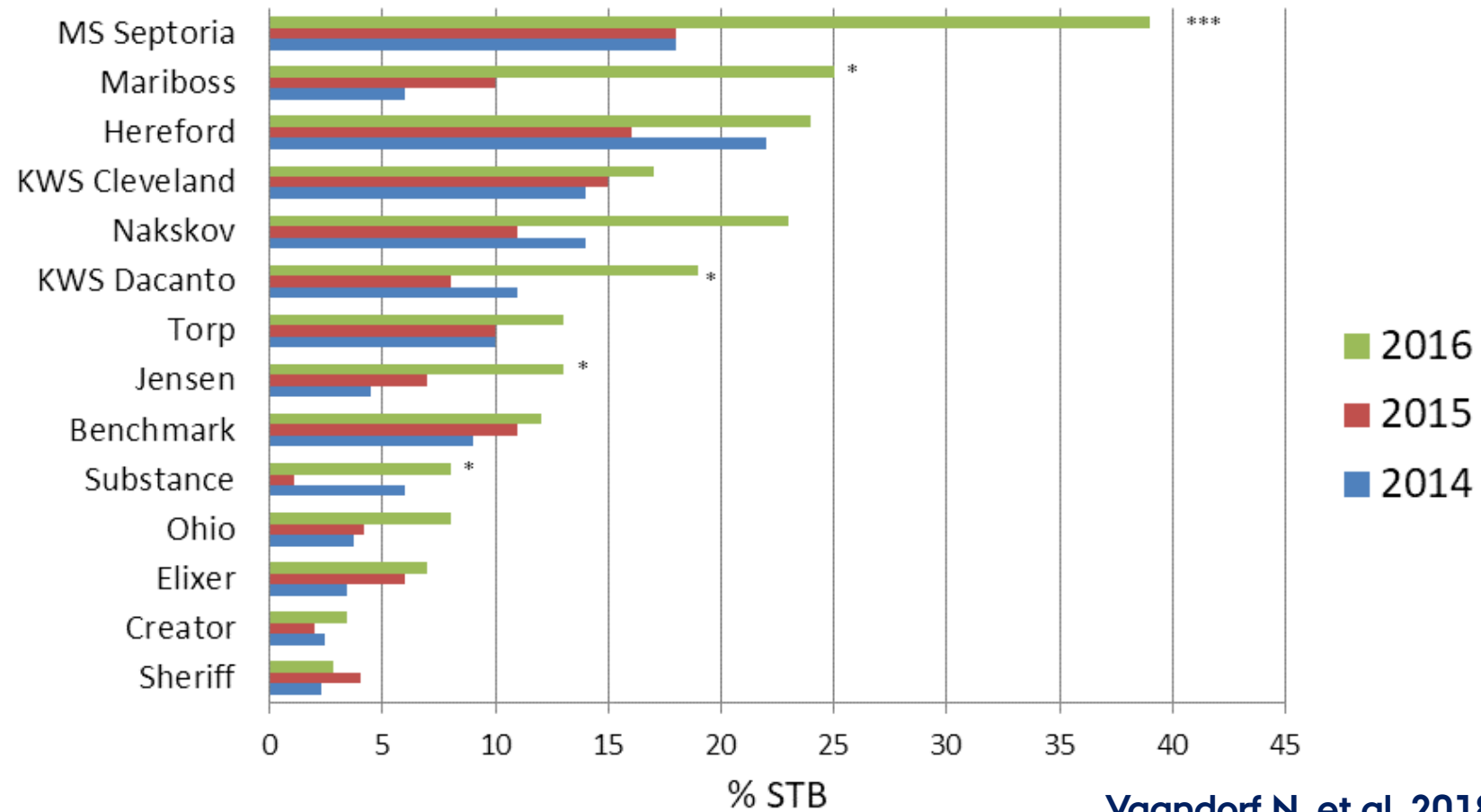
# Hvedegråplet - septoria



Vagndorf N. et al. 2018

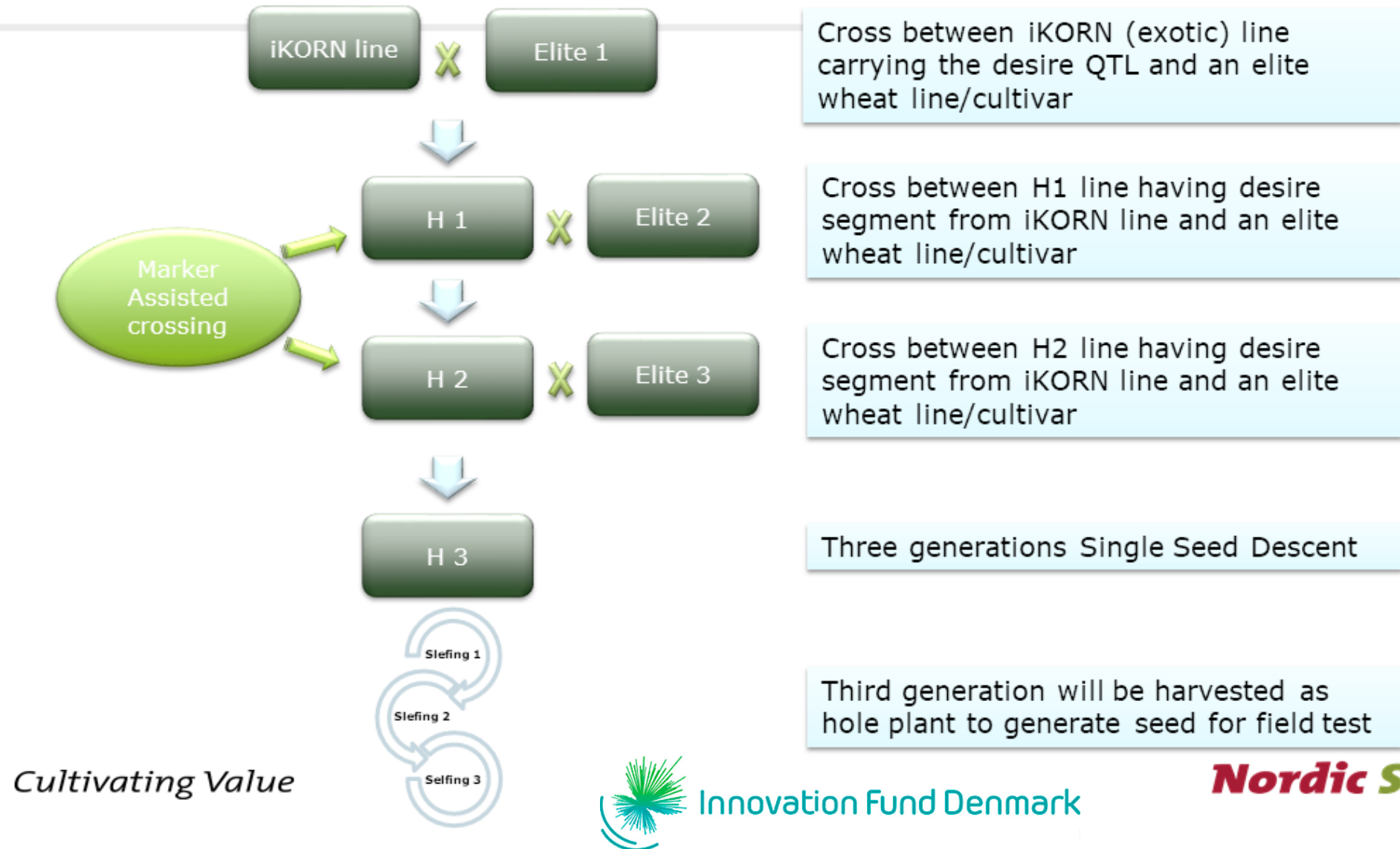


# Septoria-modtagelighed over år



Vagndorf N. et al. 2018

## An example of NAM population to transfer resistance gene/s



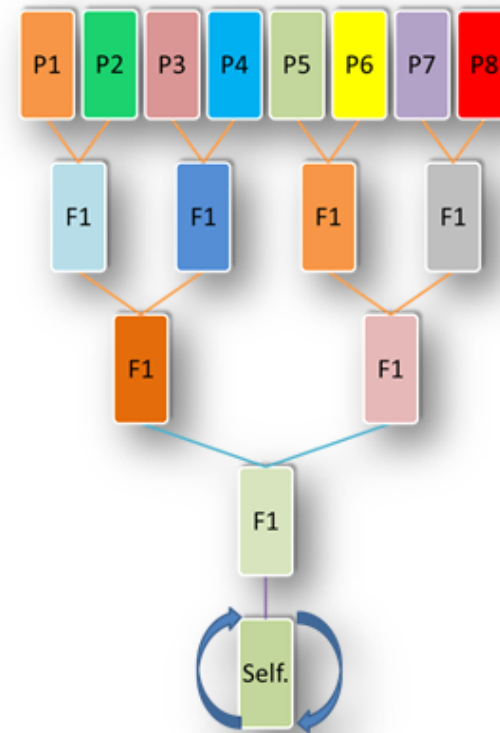


# PPP MAGIC populations

MAGIC population	No of MAGIC parents	Traits aimed for
MAGIC_1	8	Scald / Rust/ Net Blotch Spot Type
MAGIC_2	8	Scald / Rust/ Net Blotch Spot Type
MAGIC_3	8	Scald/ Fusarium
MAGIC_4	8	Overall resistance/ Scald / Fusarium

## PPP: BARLEY PROJECT 2018-2020

- 4 MAGIC populations for 4 diseases: in total 8 populations
- MAGIC population development:
  - 4 parents (donors) are chosen based on resistance to different fungal pathogens, P1, P3, P5 and P7.
  - These 4 parents are crossed with 4 (recipients) elite lines, P2, P4, P6 and P8.
  - The resulted 4 F1"s then were crossed together and the resulted 2 F1"s crossed.
  - Finally, 720 lines were developed from this by 4 generations of selfing
  - The populations developed are genotyped and used in the disease assessment (phenotyping)
  - The association between the markers and the trait is analyzed





# DE GAMLE KLONER OG SORTER KAN BRUGES TIL:

---

- For private
  - Rekvirere frø, podekviste mm.
- Mikroforædlere, mindre virksomheder
  - Gamle kornsorter, eks. Ølandshvede
  - Tidligere dyrkede sorter af grønsager
- Kommercielle planteforædlingsvirksomheder
  - "Eksotisk plantemateriale" med mere robuste egenskaber
  - Ressourcer for "ny" sygdomsresistens



AARHUS  
UNIVERSITET